# Arab Republic of Egypt

## EDICT OF GOVERNMENT

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 234-2 (2005) (Arabic): STANDARD METHODS OF TESTING FOR ENAMEL, Part 2: PRODUCTION OF TEST SPECIMENS FOR SHEET STEEL

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

ES

م ق م : ٢٣٤ – ٢ / ٢٠٠٥

أيزو ٢٧٢٣ / ١٩٩٥

# الطرق القياسية لاختبارات طلاء المينا

## الجزء الثانى :

## إنتاج عينات الاختبار من ألواح الصلب

جمهورية مصر العربية

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

تاريخ الاعتماد : ١٧ / ٤ / ٢٠٠٥

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

## الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م. ق. م. ٢٣٤ – ٢ / ٢٠٠٥

أيزو ٢٧٢٣ / ١٩٩٥

## مقـــــدمـة :

المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٣٤ – ٢ / ٢٠٠٥ الخاصة بالطرق القياسـية لاختبارات طلاء المينا – الجزء الثانى : إنتاج عينات الاختبار من ألواح الصلب، متماثلة فنياً مع المواصفة القياسية الدولية أيزو رقم ٢٧٢٣ / ١٩٩٥ ، و تلغـي و تحل محل المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٣٤ / ١٩٨٣ .

قام بإعداد هذه المواصفة لجنة التوافق رقم (١٦/٢) الخاصة بالخزفيات ٠



www.pdftron.com PDFSecure Demo

# الطرق القياسية لاختبارات طلاء المينا
# الجزء الثانى : إنتاج عينات الاختبار من ألواح الصلب

## ١- المجال

**١/ ١** يختص هذا الجزء من المواصفة القياسية بطريقة إنتاج عينات مناسبة لاختبار طبقة طلاء المينا لألواح الصلب و الأدوات المطلية بالمينا المصنعة من الصلب .

**١/ ٢** عندما تكون كمية الفقد فى الكتلة لكل وحدة مساحة لطبقة طلاء المينا محددة فإنه يجب استخدام العينات التي يتم إنتاجها طبقاً للبند ( ٤ ) فى هذا الجزء من المواصفة .

**١/ ٣** يمكن أن تقلل العينات المأخوذة من الأدوات المطلية بالمينا طبقاً للبند ( ٥ ) من دقة طريقة الاختبار .

## ٢- المواصفات المكملة

المواصفة القياسية الدولية

ISO 2746 , Vitreous and porcelain enamels – Enamelled articles for service under highly corrosive conditions – high voltage test .

## ٣- شكل و أبعاد العينات

يجب أن تكون العينات مسطحة ، و مغطاه بطبقة من طلاء المينا على شكل دائرة أو ألواح مربعة من الصلب ذات قطر ( ١٠٥ ± ٢ ) مم أو بعد جانبى مقداره ( ١٠٥ ± ٥ ) مم .

**( ) :**

لا يقل وزن العينة المحضرة طبقاً لهذه المواصفة القياسية عن ٢٠٠ جرام .

٤- إنتاج العينات المجهزة خصيصاً

**٤/ ١ مواصفات العينات :**

**٤/ ١/ ١** يجب أن يكون لوح الصلب الذي يتم طلاؤه بالمينا محققاً الجودة المخصصة لتطبيق المينا ، و أن يكون ذا سمك يتراوح بين ( ١ ، ٢ ) مم .

**٤/ ١/ ٢** فى حالة الاختبار المباشر لطبقة طلاء المينا يجب أن يكون المعدن من الصلب منخفض الكربون ذى الجودة المخصصة لطلاء المينا ( أى لا تزيد نسبة الكربون فيه على ٠,٠٠٥ ٪ ) أو يكون من أى نوع آخر معروف و مناسب لهذه العملية .

**٤/ ١/ ٣** يفضل تعليق العينات أثناء الوزن و أثناء الطلاء بالمينا ، و لتحقيق هذا الغرض يجب عمل ثقب قطره ( ٢,٥ ) مم ، بحيث يبعد مركزه عن حافة لوح الاختبار أو عن الركن فى حالة العينات مربعة الشكل بمقدار ٣ مم .

**٤/ ٢ طلاء العينات بالمينا :**

**٤/ ٢/ ١ الطلاء المنتظم للوح الصلب :**

**٤/ ٢/ ١/ ١** يمكن تحضير المعدن للطلاء بأى طريقة معروفة ، و لكن يجب تحضير العينات المخصصة للمقارنة باستخدام نفس الخطوات و نفس المواد .

**٤/ ٢/ ١/ ٢** يتم غمر أو رش مادة الطلاء المطحونة على وجهي العينة حتى يتم الوصول إلى السمك المطلوب لطبقة الطلاء .

**٤/ ٢/ ١/ ٣** بعد تجفيف و انصهار ثم تبريد العينة توضع طبقة الطلاء الخارجي على وجه واحد فقط ، و يجب التأكد من و جود الحد الأدنى من طبقة الطلاء حول حافة العينة ، كما يمكن عندئذ مسح الطلاء الزائد من الحواف حتى عرض ٢ مم أو ٣ مم بعد التجفيف ثم الانصهار .

**٤/ ٢/ ١/ ٤** فى معظم الأحوال تكون التغطية بطبقة واحدة هي الخطوة القياسية ، و لكن في بعض الحالات تكون التغطية بطبقتين أو ثلاث طبقات مناسبة للاستخدام المطلوب .

**٤/ ٢/ ١/ ٥** ترفض العينات المطلية بطبقتين من المينا إذا تم الحصول على سطح غير ناعم و به عيوب ( انظر البند ٣/٤ ) فيما عدا العينات الممثلة للأوعية و الأجهزة المستخدمة في الصناعات الكيماوية ، و هنا يمكن وضع طبقة ثالثة أو أكثر من الطلاء للتغطية و حرقها ، و في هذه الحالة يكون سمك طبقة الطلاء أقل ما يمكن على حافة العينة .

**٤/ ٢/ ١/ ٦** عموماً يمكن أن يختلف سمك طبقة الطلاء ، و لكن فى حالة العينات المستخدمة فى المقارنة يجب أن يكون لها نفس السمك .

**٤/ ٢/ ٢ التغطية المباشرة بالمينا لألواح الصلب :**

٤/ ٢/ ٢/ ١ يتم تحضير المعدن للطلاء بأى طريقة معروفة ، و لكن يجب تحضير العينات المخصصة للمقارنة باستخدام نفس الخطوات و نفس المواد .

٤/ ٢/ ٢/ ٢ يتم الطلاء بالمينا على وجه واحد أو وجهى العينة ، و عندما تكون كمية الفقد فى الكتلة لكل وحدة مساحة لطبقة الطلاء محددة ، فإنه يجب طلاء العينة من الوجهين .

٤/ ٢/ ٢/ ٣ يمكن أن تكون طبقة الطلاء مكونة من طبقة واحدة إذا كان التطبيق يحتوى على طبقة واحدة فقط ، و فى حالة إذا كان من الضرورى وضع طبقات إضافية كجزء من التشطيب الخارجى ، فإنه يجب وضع هذه الطبقات .

٤/ ٢/ ٢/ ٤ عموماً يمكن أن يختلف سمك طبقة الطلاء ، و لكن فى حالة العينات المستخدمة فى المقارنة يجب أن تكون لها نفس السمك .

**٤/ ٣ سطح العينات المطلية بالمينا :**

٤/ ٣/ ١ يجب أن يكون سطح العينات المطلية بالمينا مستوياً و خالياً من العيوب .

٤/ ٣/ ٢ تفحص العينات بالعين المجردة فحصاً ظاهرياً للتأكد من خلوها من العيوب ، ويستثنى من ذلك العينات المطلية الخاصة بالأوعية و الأجهزة المستخدمة في الصناعات الكيماوية ، و التى يجب فحصها باختبار الجهد الكهربائى العالى للتأكد من خلوها من المناطق الضعيفة و الثقوب الإبرية ( انظر المواصفة القياسية الدولية رقم ٢٧٤٦ ) ، كما يتم الاتفاق على الجهد الكهربائى المستخدم فى الاختبار بين الأطراف المعنية .

٥- العينات المأخوذة من الأدوات المنتجة

٥/ ١ تؤخذ العينات فقط من مساحات مستوية من الأدوات المطلية بالمينا ، و يجب أن تختبر العينات لمدة زمنية لا تزيد على ٤٨ ساعة في أى من الحالتين التاليتين :

٥/ ١/ ١ إذا كانت العينات غير محمية بطبقة واحدة على الأقل من طلاء المينا المطحون .

٥/ ١/ ٢ إذا كان المطلوب تحديد كمية الفقد فى الكتلة لكل وحدة مساحة لطبقة الطلاء .

٥/ ٢ قبل قطع العينات يجب إزالة الطلاء على طول خط القطع من كلا الجانبين بواسطة التجليخ ، و يتمدد عرض المنطقة التي يجب إزالة الطلاء منها بعرض أداة القطع مع ترك مسافة مقدارها ٢ مم لدواعى السلامة .

( ) :
تكون ماكينات التجليخ مناسبة لإزالة طبقة الطلاء بالمينا إذا استخدم فيها حجر كربيد السليكون أو حجر الكوراندم أو حجر الماس .

## ٦- المصطلحات الفنية

ألواح الصلب ........................................................................................ sheet steel
ثقوب إبرية ........................................................................................ pinholes
حجر كربيد السيليكون ........................................................................ silicon carbide stone
حجر الكوراندم ..................................................................................... corandum stone
حجر الماس ........................................................................................ diamond stone
جهد كهربائى عال .................................................................................. high voltage

## ٧- المراجع

المواصفة القياسية الدولية

ISO 2723 / 1995
Vitreous and Porcelain Enamels for Sheet Steel - Production of Specimens for Testing .

## ٨- الجهات التى اشتركت فى وضع هذه المواصفة

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (٢ / ١٦ ) والخاصة بالخزفيات والتى يضم تشكيلها الجهات التالية :

المركز القومى للبحوث .
مركز بحوث الإسكان و البناء .
مصلحة الرقابة الصناعية .
مصلحة الكيمياء .
الهيئة العامة للرقابة على الصادرات و الواردات .
الشركة العربية للسيراميك ( كيبكو ) .
شركة يونيفرسال لصناعة أفران البوتاجاز .
شركة إلكتروستار .
شركة جى إم سى ( GMC ) .
الهيئة المصرية العامة للمواصفات و الجودة .

[الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة]

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة، وإعادة تسميتها بالهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج، وفقاً لهذا القرار فإن الهيئة تختص بالآتى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات العلاجية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٣- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٤- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٥- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٦- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٧- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٨- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES : 234 – 2 / 2005

ISO 2723 / 1995

# STANDARD METHODS OF TESTING FOR ENAMEL

# PART ( 2 ) :

# PRODUCTION OF TEST SPECIMENS FOR SHEET STEEL

ICS : 25 . 220 . 50

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality